



TITLE:

脂肪酸の構成パターンを指標とした 霊長類の系統分類(Ⅲ 共同利用研 究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

中野, 益男

CITATION:

中野, 益男. 脂肪酸の構成パターンを指標とした霊長類の系統分類(Ⅲ 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1988, 18: 69-70

ISSUE DATE:

1988-09-30

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/163798>

RIGHT:

昨年度からの継続研究として幸島の大小二群(個体数70, 12)を対象に比較調査を行った。遊動時の統合機構を把握し、これを定量的に表わす指標を提示することを目的に、昨年度は小群の統合状態を重点的に調査したが、今年度は同じ方法を用いて、大群の調査を重点的に行った。出産期直後の8~9月の調査から、以下のような知見がえられた。

この時期は、夏期の給餌の影響が残っていたため、大群は午後にはのみ遊動を行っていた。大群の遊動にも、小群と同様に、集合して移動する phase と分散して採食する phase があり、これが一日の間に2~8回繰り返される。すなわち、この時期の大群が使う主な採食場所は一日に3か所前後であり、これらをつないで迅速な移動を行っていることがわかった。ただし、移動の開始や方向転換などの鍵となるような行動は、小群のように顕著には認められず、音声によるなきかわしも多くはなかった。その結果、群れがいくつかに分断され、迷子になった個体が群れを捜し歩くことがよく観察され、統合状態はかなりゆるやかなものであることがわかった。

大群に特徴的な統合機構をさらに解明するために、各個体をめぐる空間配置の経時的な変化を調べた。その結果、個体の空間配置の変化には群れ全体の分散と集合よりも細かいリズムがあり、採食場所内で個体は何回かの大きな移動を行っていることがわかった。このリズムが何を反映しているのか、個体の社会的属性(年齢、順位、出産経験など)や採食行動との関係から引き続き検討したい。これによって、大群の統合機構を明らかにし、小群との比較をさらに進めていきたい。

霊長類のリンパ管系に関する比較解剖学的研究(マカクに関する知見) 一統報一

早川敏之(慈恵医大)

霊長類のリンパ管系に関する報告は Silvester (1911-1912), Didio *et al.* (1959), Azzali and Manfredona (1959), 遠藤(1941), 手島(1986, 1986)等の記載を認める。第2回日本霊長類学会大会(名古屋, 1986)に於て、霊長類のリンパ管系 2.ニホンザルに関する知見と題して、

その壁側のリンパ管系について報告した。観察結果より、下唇より起こるリンパ管の内、通称“オートガイ”部に相当する下唇端部からのリンパ管が、如何なる流注経路で所属リンパ節である顎下リンパ節等に注いでいるのかについて、追試の必要性が起きた。その為、ニホンザル *Macaca fuscata fuscata* (M. t. f.) 2頭、アカゲザル *Macaca mulatta* (M. m.) 1頭について観察した。下唇先端部のやや左側に偏して CH₄₄ を穿刺注入した第1例 M. f. f. では、左右の顎二腹筋前腹内側縁と舌骨に挟まれた三角、オートガイ下三角の底部に連珠状に存在するリンパ節(顎下リンパ節)を均等に黒く染めたが、右側方への流れが左側への流れよりも強く、右頸リンパ本幹までも表出していた。前例とは逆のやや右に偏した部分に CH₄₄ を穿刺注入した M. m. は、顎下リンパ節の内、左側よりも右側の同リンパ節がやや強く染め出され、前例と類似した走行を呈していた。次いで、下唇先端部に CH₄₄ を穿刺注入した M. f. f. の第2例については、剖検観察中である。既に解剖を終えた先の2例の胸管については、その走行形態が M. f. f. では、ヒト胸管の走行形態(足立, 1953)に当てはめると、9型に分類したもののⅤ型に、M. m. はそのⅥ型に相当していた。各例の胸管内の弁の数、形状、静脈への開口部などの状況については、M. f. f. の第2例と同様、剖検観察中であり、ヒト成人胸管の解剖学的研究(向井, 1981)の成績と対比する予定である。

脂肪酸の構成パターンを指標とした霊長類の系統分類

中野益男(帯広畜大・畜産環境)

動植物を構成している主要な生体成分にタンパク質、糖質(炭水化物)および脂質(脂肪)がある。これらの生体成分は、環境条件の変化にたいしては不安定で、長期間地下に埋蔵されると、圧力、水分などの物理的な作用を受けて崩壊してだけでなく、土の中に住んでいる微生物による生物的作用によっても分解していく。これまで考古学的資料中に含まれる生体成分が完全な状態で遺存するのは、地下水位の高い低地遺跡、泥炭遺跡、貝塚などごく限られた場所にすぎないと考え

られてきた。しかし、最近、古代遺跡から出土した動植物遺体の生体成分の一部、とくに脂肪は微量ながら比較的安定した状態で千年、万年という長い年月を経過しても変化しないで遺存することが判明した。この脂肪を構成する脂肪酸組成と現生動植物のそれとを比較することで脂肪の持主を特定することができる。しかし、これまでの予備実験では、獣骨に遺存する脂肪酸組成のパターンは、骨格部位ごとに異なり、食餌の影響を受けることが予測された。このことが獣骨の種の特定を困難にしてきた。

本研究では、霊長類の骨格の脂肪酸を系統的に調べ、霊長類の種ごとの脂肪酸の化学的特徴を明らかにして霊長類の系統分類を試み、究極的に考古学資料の動物遺体特定のための基礎資料を得ようとした。

ツバイ科、オマキザル科、オナガザル科、オラウータン科等84試料の頭骨、椎骨、大腿骨、脛骨の脂肪酸組成を調べた。脂肪酸組成を重回帰分析にかけ、相関行列距離を基にした群平均法にクラスター分析の結果、椎骨を除く骨は種ごとに特徴のある脂肪酸パターンを持っていた。オナガザル科のうち、ニホンザルとマントヒヒは相関距離にして0.025の近似値を持つのに対し、ニホンザルとパタスモンキー・グリーンモンキーのそれは、0.245の遠い距離にあった。

泌乳カニクイザルにおける排卵抑制について

前多敬一郎（名大・農）

ヒトを含む霊長類のいくつかの種において、分娩後の一定期間、性腺刺激ホルモンの分泌が強く抑制され、月経周期が回帰しないことが報告されてきた。この性腺機能の抑制には乳汁による吸乳刺激の頻度や強度が重要な役割を果たしていることが示唆されている。本研究では明瞭な繁殖季節を持たないカニクイザルとそれを持つニホンザルにおいて、分娩後初めての繁殖時期（季節）において性腺機能が抑制されるかどうかを調べた。

泌乳ザルおよび非泌乳ザルを用い、ニホンザルは9月から翌2月まで、カニクイザルは分娩後1年（または次回妊娠が確認される）まで週1回採血を行い、月経の有無を血漿中プロジェスラロン

濃度の動態により判断した。

ニホンザルでは、非泌乳群は10月中旬より血中プロジェスラロン濃度の周期的な変動が見られた。各黄体相の終りの血中プロジェステロン濃度の急激な減少に対応して、月経が観察された。すなわち非泌乳群では10月中旬から繁殖季節を迎え、正常な月経周期をくり返すことが示された。これに対し、泌乳群は血中プロジェスラロン濃度は実験期間を通じて低値を示した。全ての個体で不規則に月経が観察されたが、血中プロジェスラロン濃度から判断して、月経周期は明らかに回帰していなかった。以上の結果から、授乳中のニホンザルにおいて分娩後最初の繁殖季節には月経周期は回帰せず、排卵も抑制されることが明らかとなった。

カニクイザルにおいても同様の分析を行ったが、例数が少く結論が出せなかった。

また、泌乳期の排卵の中枢抑制の機序を明らかにする手がかりとして、LH分泌の様相を調べることとし、そのために必要な連続採血法の手技の検討を行い、ほぼ確立することができた。

C. 資料提供

霊長類の唾液蛋白変異の検索

石本剛一（三重大・医）

これまでヒトの唾液蛋白について電気泳動で検出される少なくとも11種類の遺伝標識の存在が知られている。ヒト以外の霊長類ではamylase isozymeの種属間の高変異性やマカック唾液蛋白M PRP (proline rich)の等質性の観察が報告されているが、まとまった研究は未だない。

われわれは1985年度共同利用研究を通じて、マカックを中心に46例の唾液試料を採取し、全般に霊長類唾液蛋白分布がヒトのそれと非常に異なること、ニホンザルを含むマカック属における唾液アミラーゼの著しい多型とヒトにない低分子量cys含有蛋白の変異の存在など観察してきた。本年度でさらに検査試料の拡充をはかったが、再採取を含め15試料の採取にすぎなかった。そこで88年度に延長して多種多様な霊長類試料入手の機会を求め、唾液蛋白変異検索の継続を予定している。